

Down town deer – økologi og forvaltning av rådyr i urbane strøk

Andreas Zedrosser



Universitetet
i Sørøst-Norge



NIBIO
NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI



UAS
NORWAY



Veterinærinstituttet
Norwegian Veterinary Institute



VIKEN
FYLKESKOMMUNE



INDRE ØSTFOLD
KOMMUNE
i på kanten



Landbruksforvaltningen i
Moss og Råde

Vilt har blitt et vanlig syn i byer

- Tap av habitat
 - «habitat fragmentering»
- Byområder - > nytt habitat
 - Winners og losers



Fordeler og ulemper

- Veldig koselig med ville dyr i byen og bynære områder
- Folk kan være redde
- Skader i hager
- Fare for bilulykker
- Økt parasittbelastning
- Sykdommer
- Hva gjør «bylivet» med dyrene?
- Hvordan forvalter vi ville dyr i by- og bynære områder?



Prosjekt «Rådyr eller bydyr?»

- Universitetet i Sørøst Norge
- Moss kommune
- Indre Østfold kommune
- Viken Fylkeskommune
- Østfold, Akershus, Buskerud
- Veterinærinstituttet
- NIBIO
- UAS Norway

Forvaltning av rådyr i by- og bynære områder



Hovedmålet

1. Øke kunnskap om økologi, atferd og forvaltning av urbane rådyrpopulasjoner
2. Øke forståelsen om effekten av påvist diaré på rådyrstammen
3. Evaluere nytte/effekten av bruk av droner for å forhindre at rådyrkillinger blir drept av landbruksmaskiner



Hovedmålet

1. Øke kunnskap om økologi, atferd og forvaltning av urbane rådyrpopulasjoner
2. Øke forståelsen om effekten av påvist diaré på rådyrstammen
3. Evaluere nytte/effekten av bruk av droner for å forhindre at rådyrkillinger blir drept av landbruksmaskiner





Populasjonsøkologi

- «Syndrom», ikke sykdom
 - Ingen bakterie, virus, parasitt som primærårsak
- «Multifaktoriell»
- Kronisk forløp, dyrene «forfaller» ofte
 - >70% mager eller avmagret (N = 411)
- Virker som om det rammes hyppigst voksne dyr og hunner
 - Voksne -> åringsdyr pluss eldre



- Dødelighetsrate?
 - Sammenheng med knekken i rådyrbestanden i Danmark?
 - Ingen knekk i antall rådyr skutt i Norge
- Tetthetsavhengighet?
 - Smittsomhet?

Ny tilnærming...

- Samler inn prøver av opptil 50 syke og 50 friske dyr i Moss og Råde kommune.
- Lab analyser ved NVI



Veterinærinstituttet
Nasjonal Veterinærinstitutt



ViltHOP
Helseovervåking
programmet for vilt

**INNSAMLING AV PRØVER FOR FORSKNING PÅ
KRONISK DIARÉ HOS RÅDYR 2023:**

Registrering av prøve fra dyr nummer (se pakning):.....

Prøvetaker:..... Mobilnummer:.....

Feillingssted (navn/adresse):.....

Kommune:..... Dato:.....

GPS-koordinat (hvis mulig):.....

Helsestatus: Diaré ☐ Frisk ☐ Død/avlivet pga. skade ☐

Kjønn: Bukk ☐ Geit ☐ Ukjent ☐

Antatt alder: Kalv ☐ Åring ☐ Voksen ☐

Hold/kondisjon: God ☐ Middels ☐ Dårlig ☐

Dersom dyret blir veid: Rund vekt ☐ Slaktevekt ☐ Kg:.....

Tegn på sykdom / skade / unormale forhold:

For forskningsprosjektet er det ideelt om det tas prøver av et sykt og et friskt dyr så nært hverandre i både tid og sted som mulig.
Send oss gjerne et bilde av dette skjemaet og ev. andre bilder du har på tlf eller e-post.

Kontaktpersoner ved Veterinærinstituttet:
Malin R. Reiten (90793068) Jon Hagelin (91721776) Bjørnar Ytrehus (97641431)
malin.reiten@vetinst.no jon.hagelin@vetinst.no bjornar.ytrehus@vetinst.no

Beskjed til mottak: Legges på -80°C etter ankomst på Veterinærinstituttet.



Ny tilnærming...



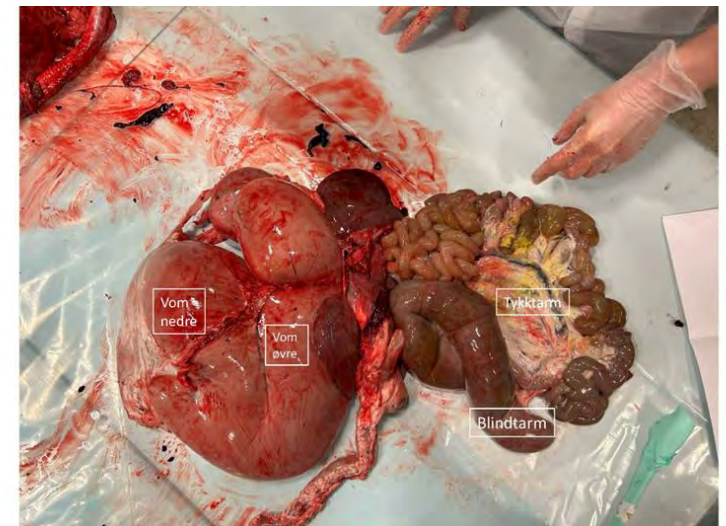
Tykkarm

Tynntarm

Blindtarm

Vom nedre

Vom øvre



Hovedmålet

1. Øke kunnskap om økologi, atferd og forvaltning av urbane rådyrpopulasjoner
2. Øke forståelsen om effekten av påvist diaré på rådyrstammen
3. Evaluere nytte/effekten av bruk av droner for å forhindre at rådyrkillinger blir drept av landbruksmaskiner





INDRE ØSTFOLD
KOMMUNE
- på kornet



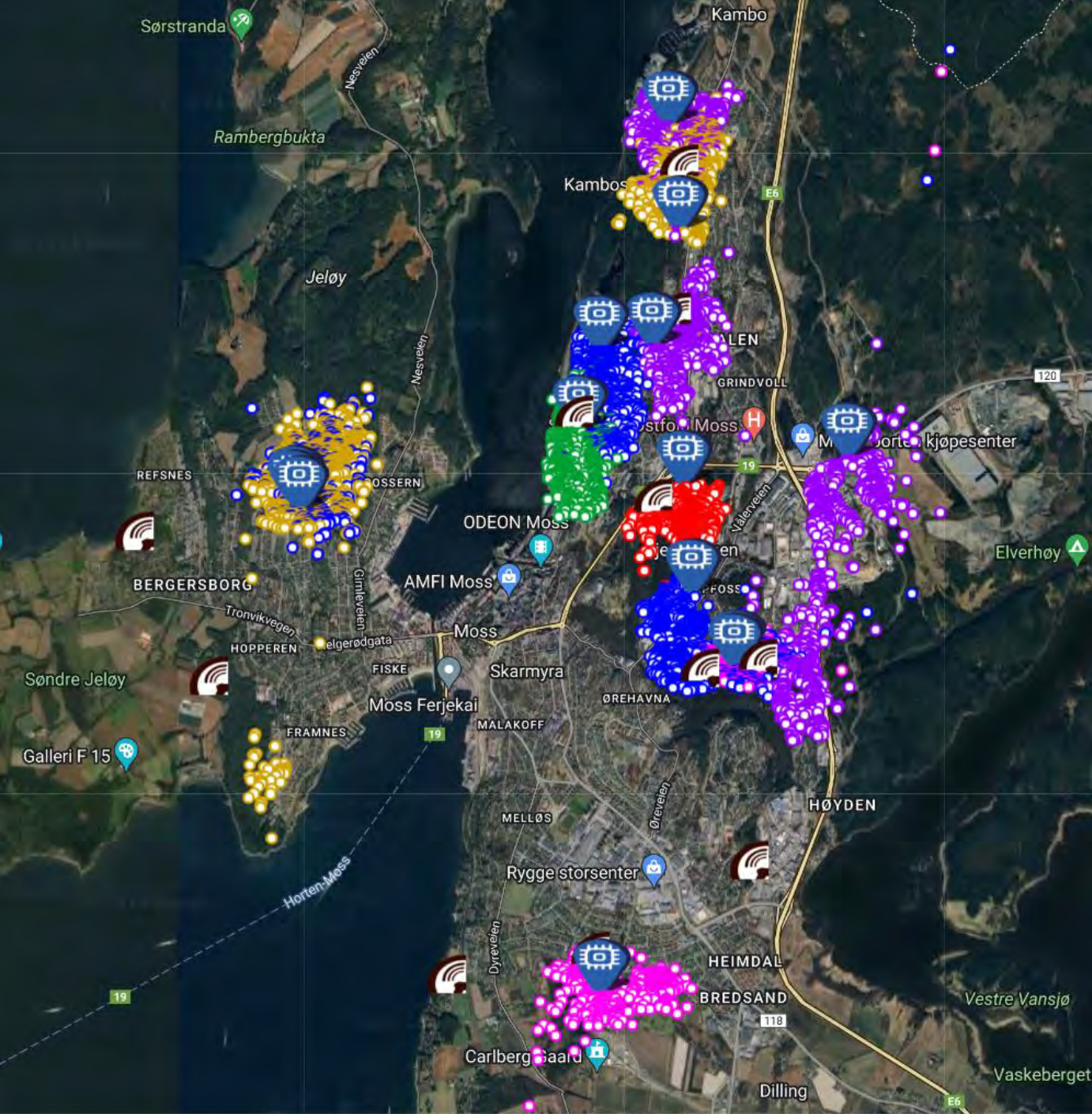
Landbruksforvaltningen i
Moss og Råde



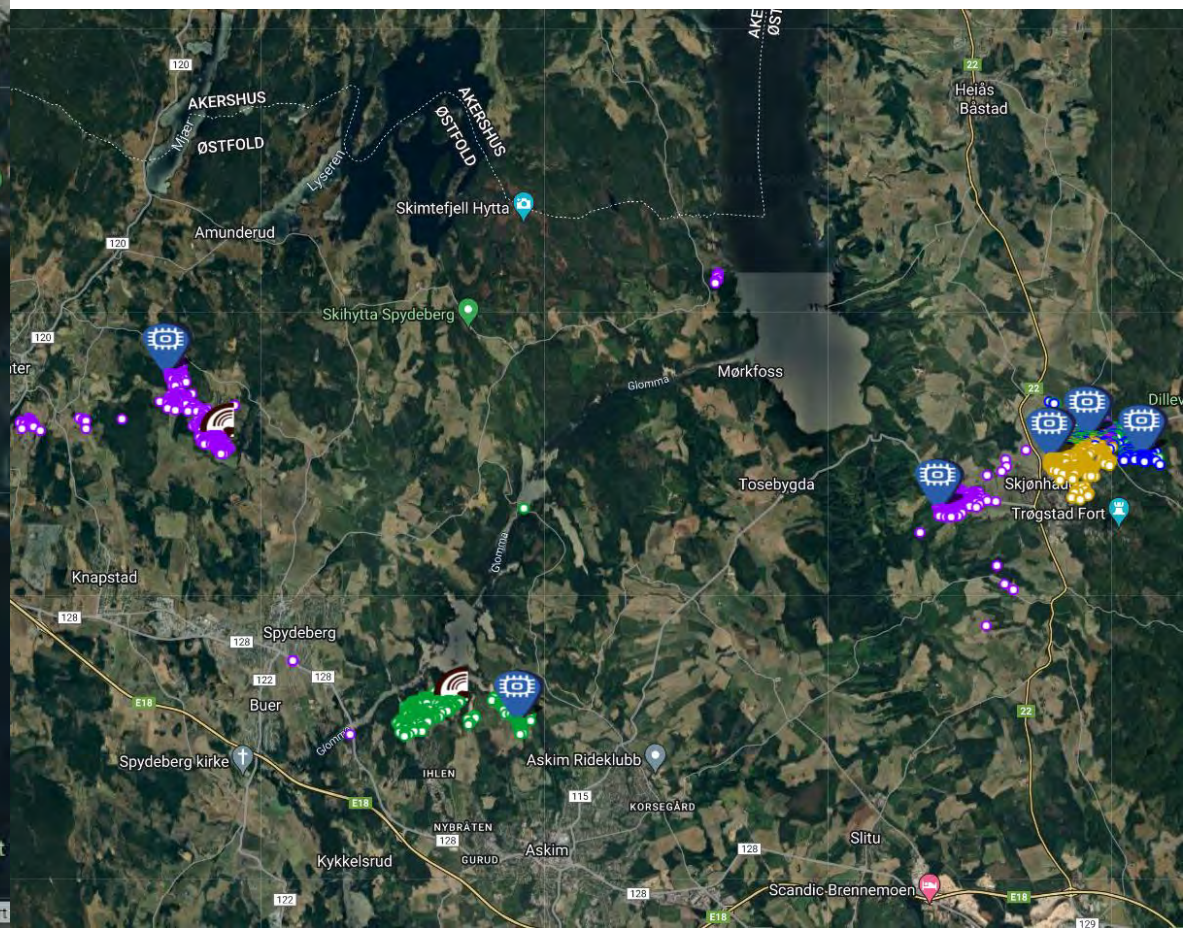
Fangststatistikk 2024

- 23 forskjellige rådyr hvorav 21 GPS-merket
- 6 i Indre Østfold, 15 i Moss
- 16 geiter, 5 bukker
- 10 minutter håndteringstid
- Noen gjenfangster...





2024

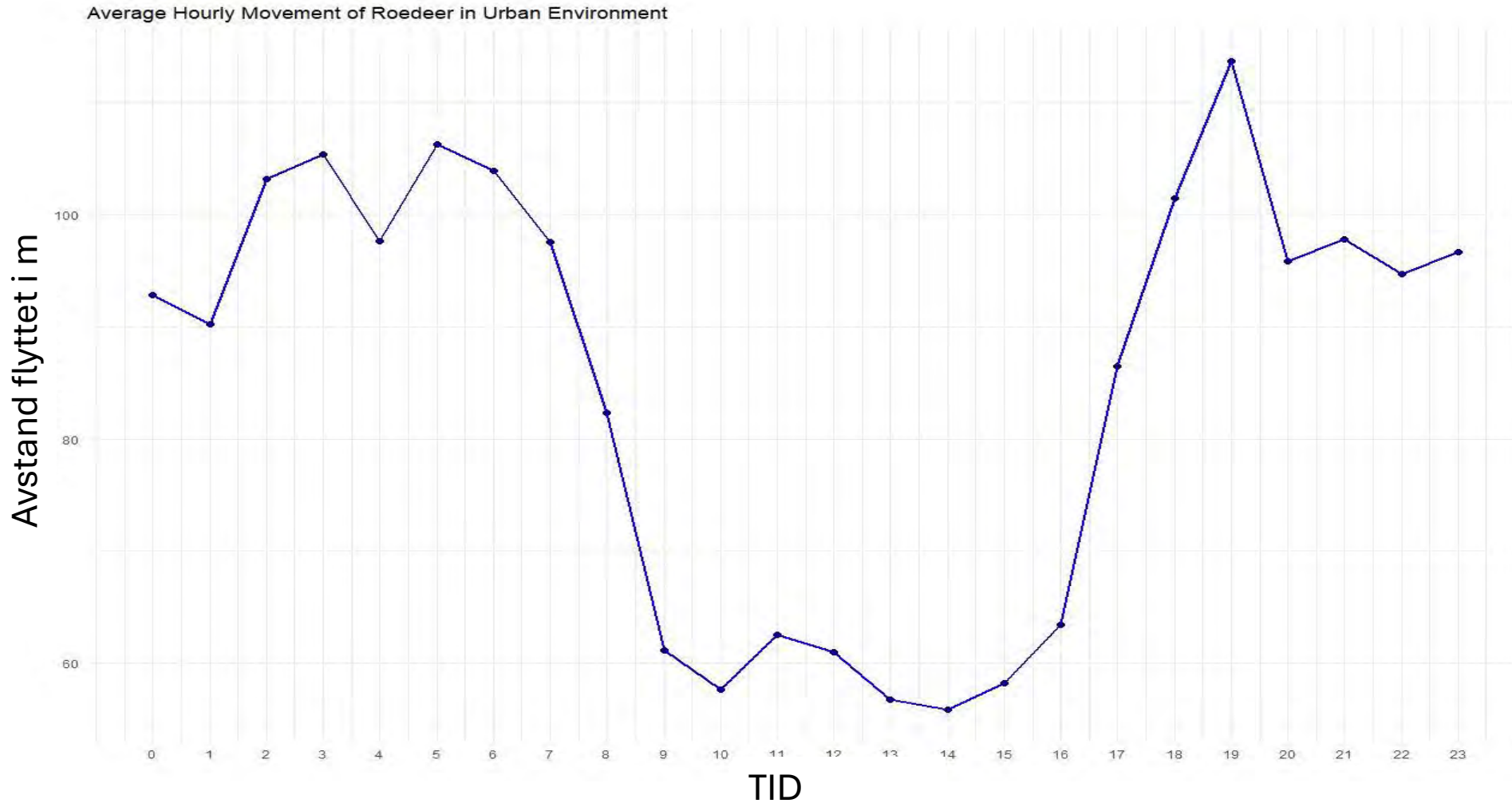


Områdetbruk av rådyr i byområder/Moss

1. Bevegelsesmønster i forhold til menneskelig aktivitet
2. Spredningsadferd i byområder
3. Hvor stor er hjemmeområdene?
4. Trekker rådyr inn i byområdet på vinteren og ut på vår/sommer?



Aktivitetsmønstre urbane rådyr

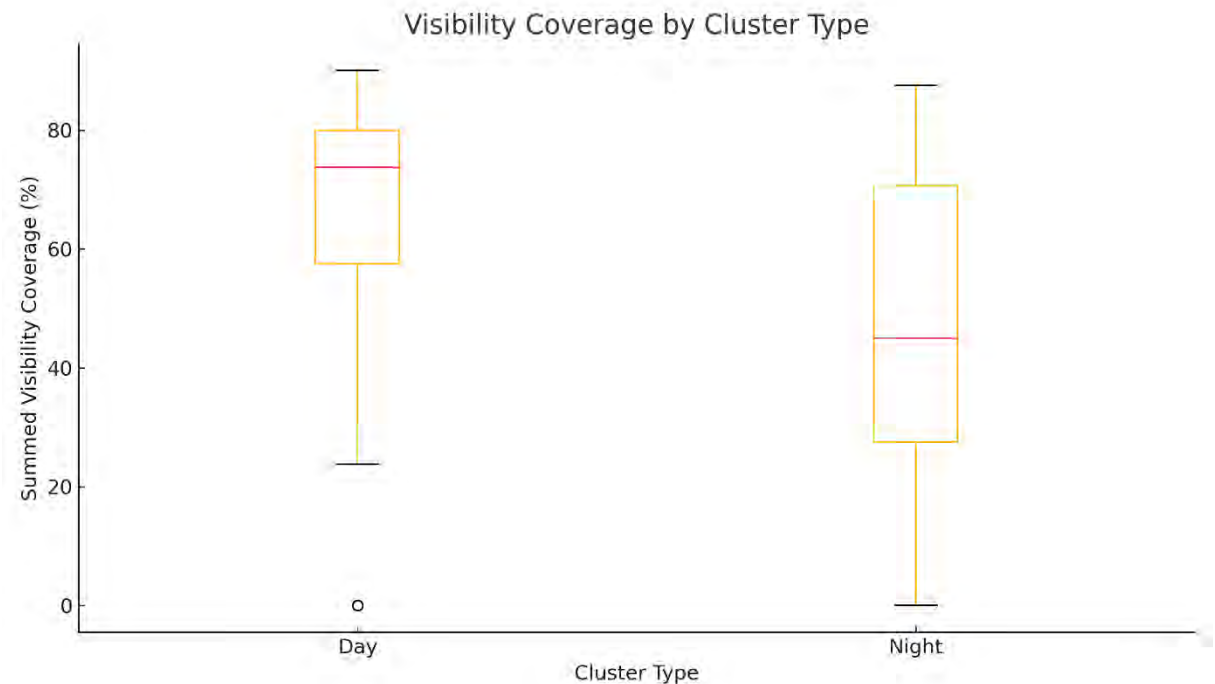


Fellefangst:
I gjennomsnitt kl 22.15

Habitatseleksjon aktivitet vs hvile



Habitatet i hvileperioder er signifikant tettere enn habitat brukt når dyrene er aktiv.



Habitatseleksjon aktivitet vs hvile

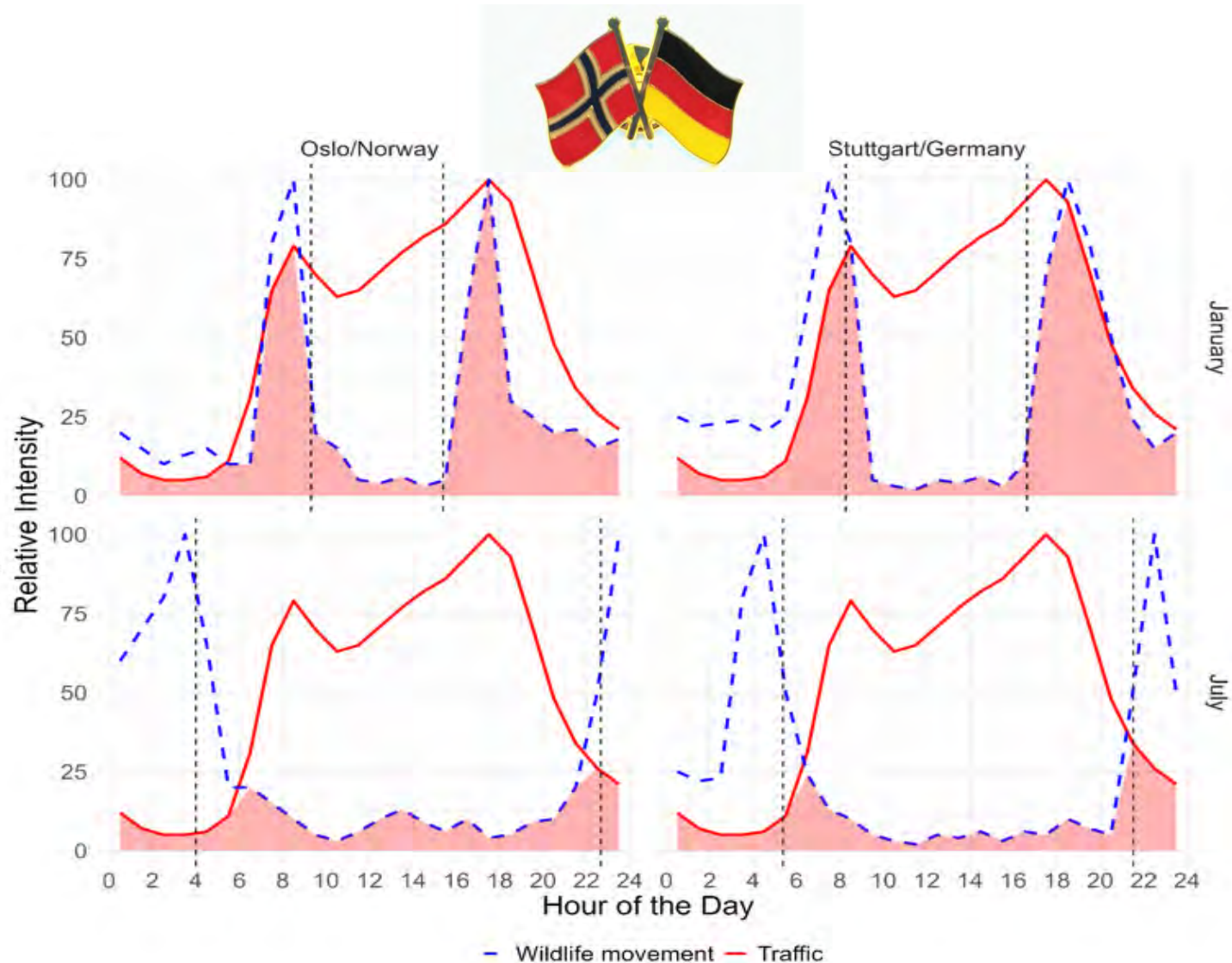


Trend for at hvileplasser er lengre bort fra bebyggelse sammenlignet mot posisjoner når dyr er aktiv.

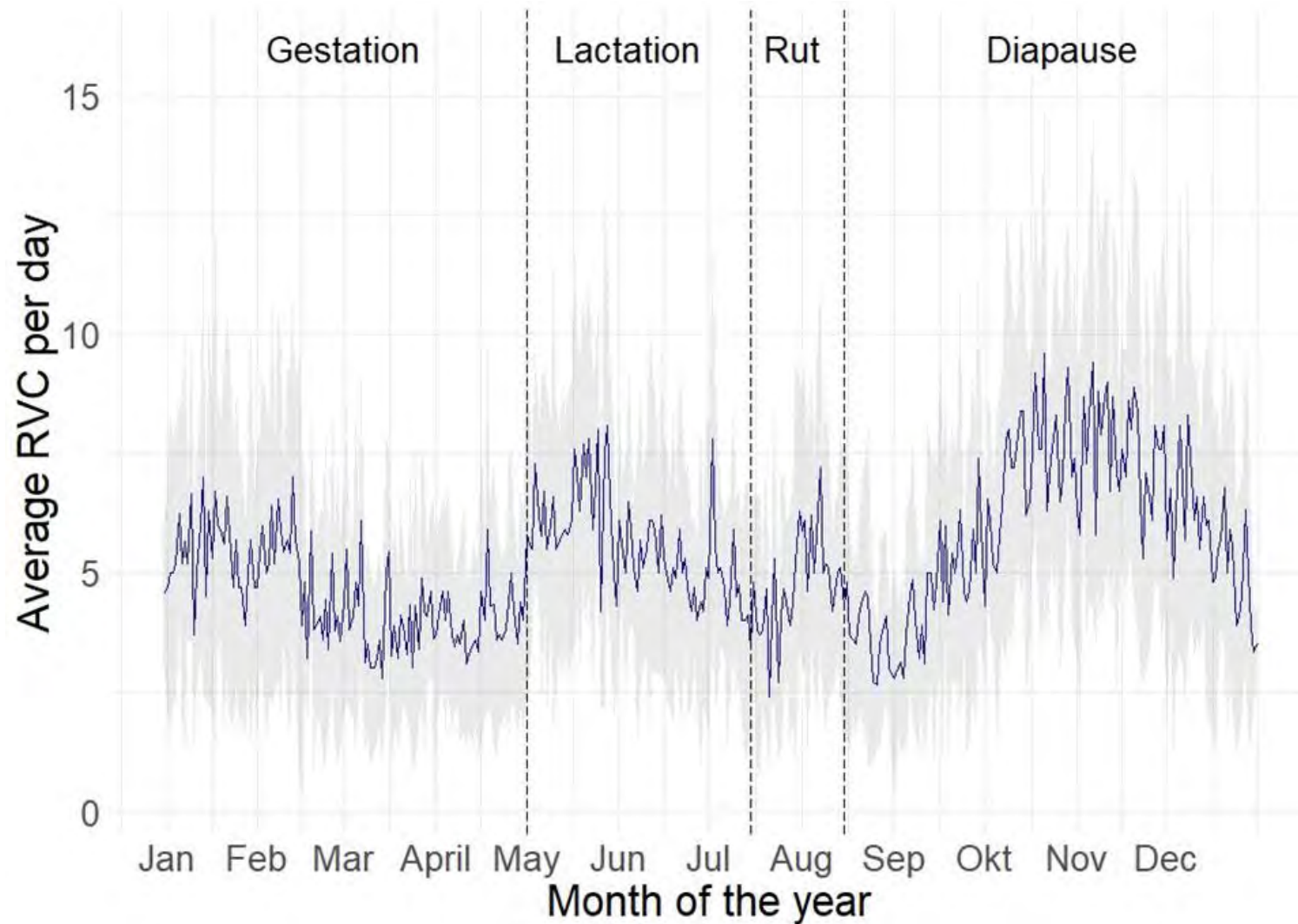
Liggeplasser: ~63m

Aktive posisjoner: ~35m

Sammenheng med biltrafikk



Når på året blir rådyr påkjørt?

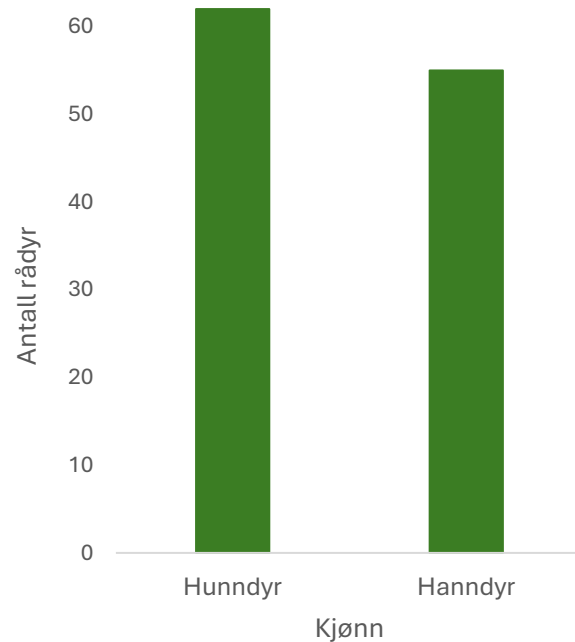


Hvilke dyr blir påkjørt?

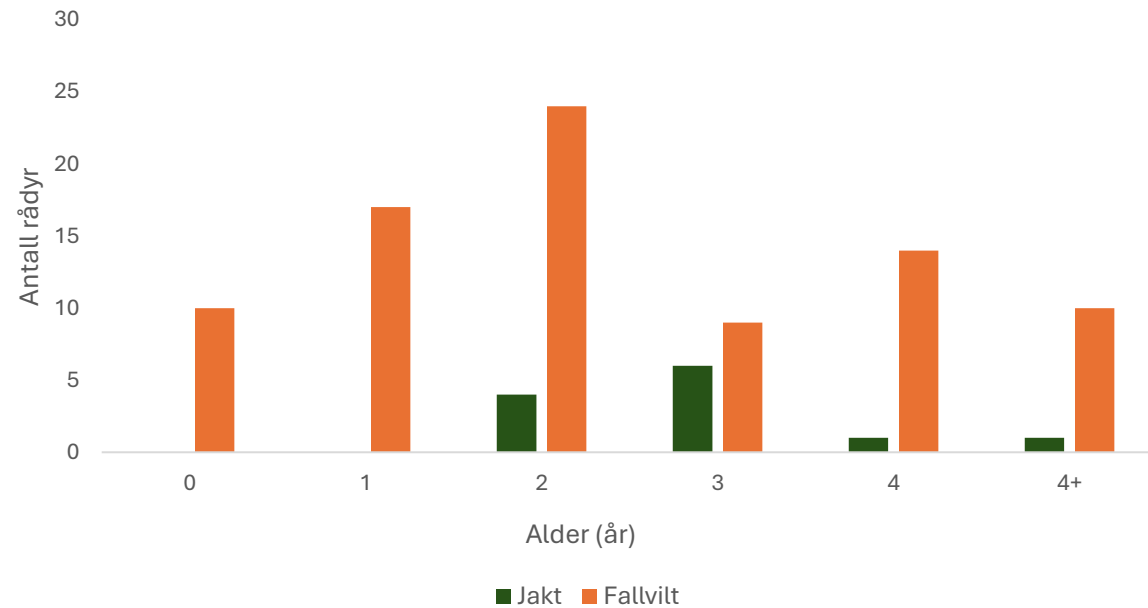
N = 117 rådyr



Total kjønnsfordeling av rådyr

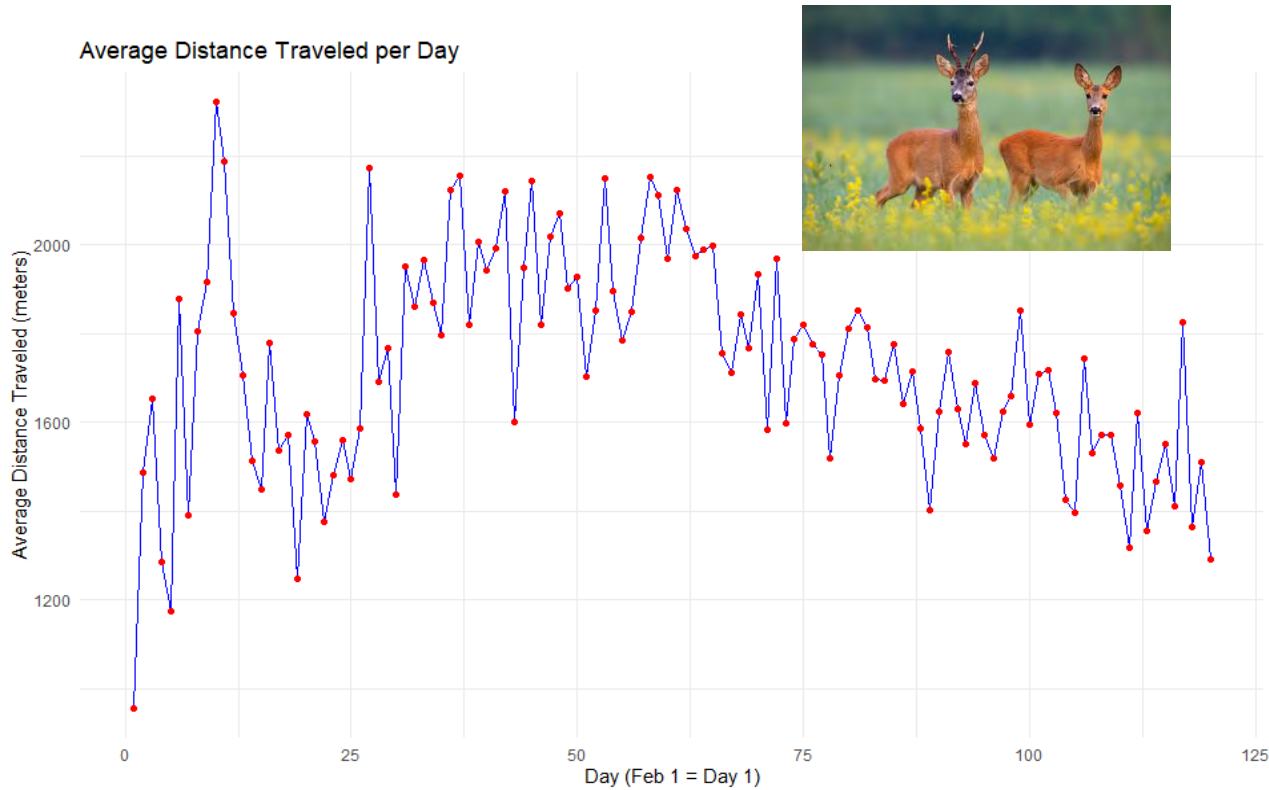


Aldersfordeling av fallvilt og rådyr felt i jakt

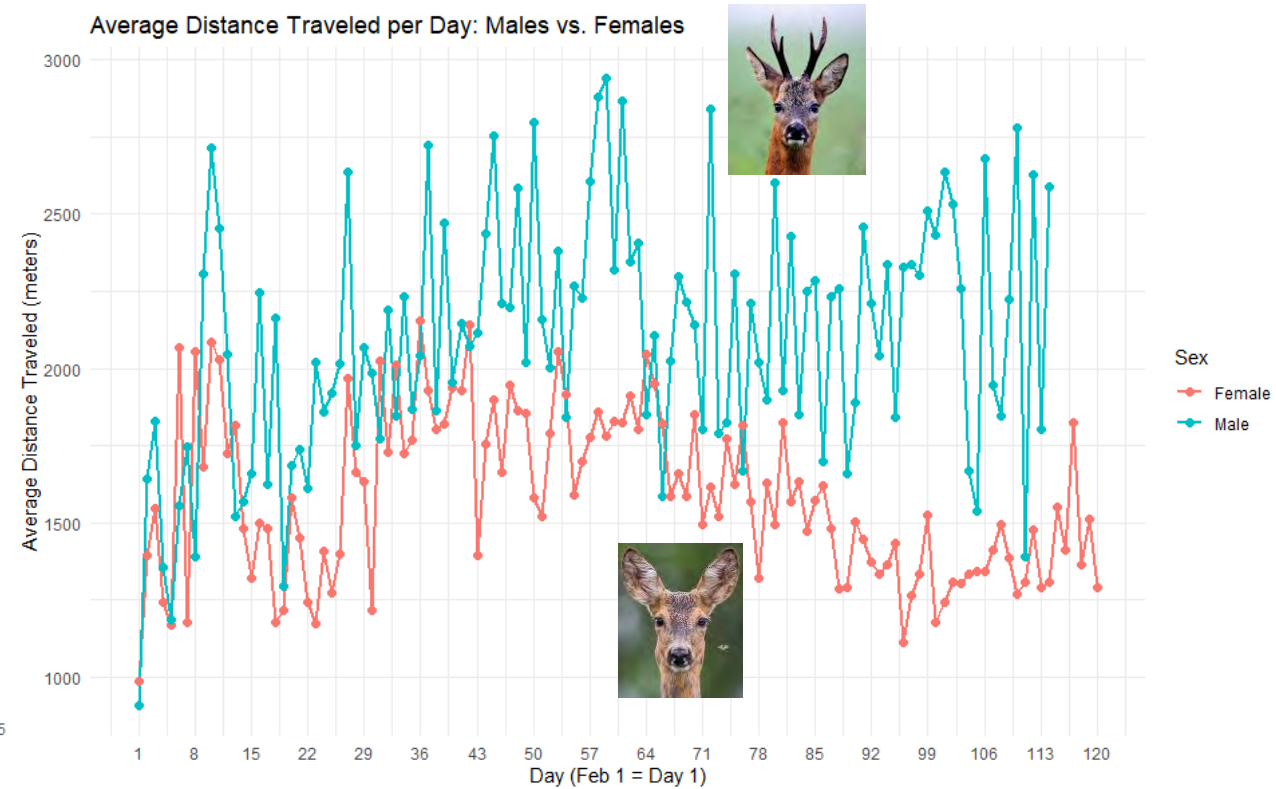


Aktivitet – meter/døgn (vinter-vår)

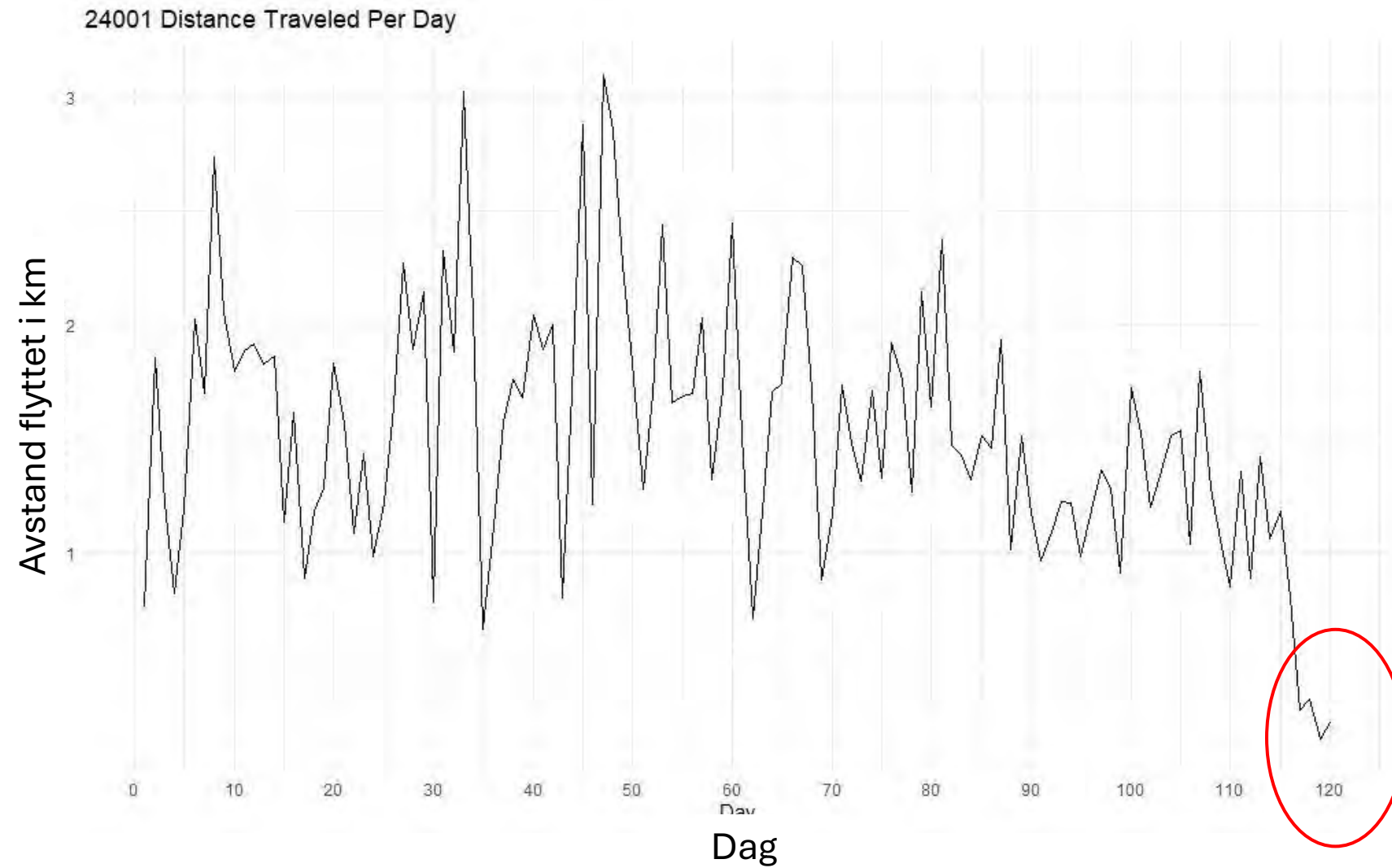
Average Distance Traveled per Day



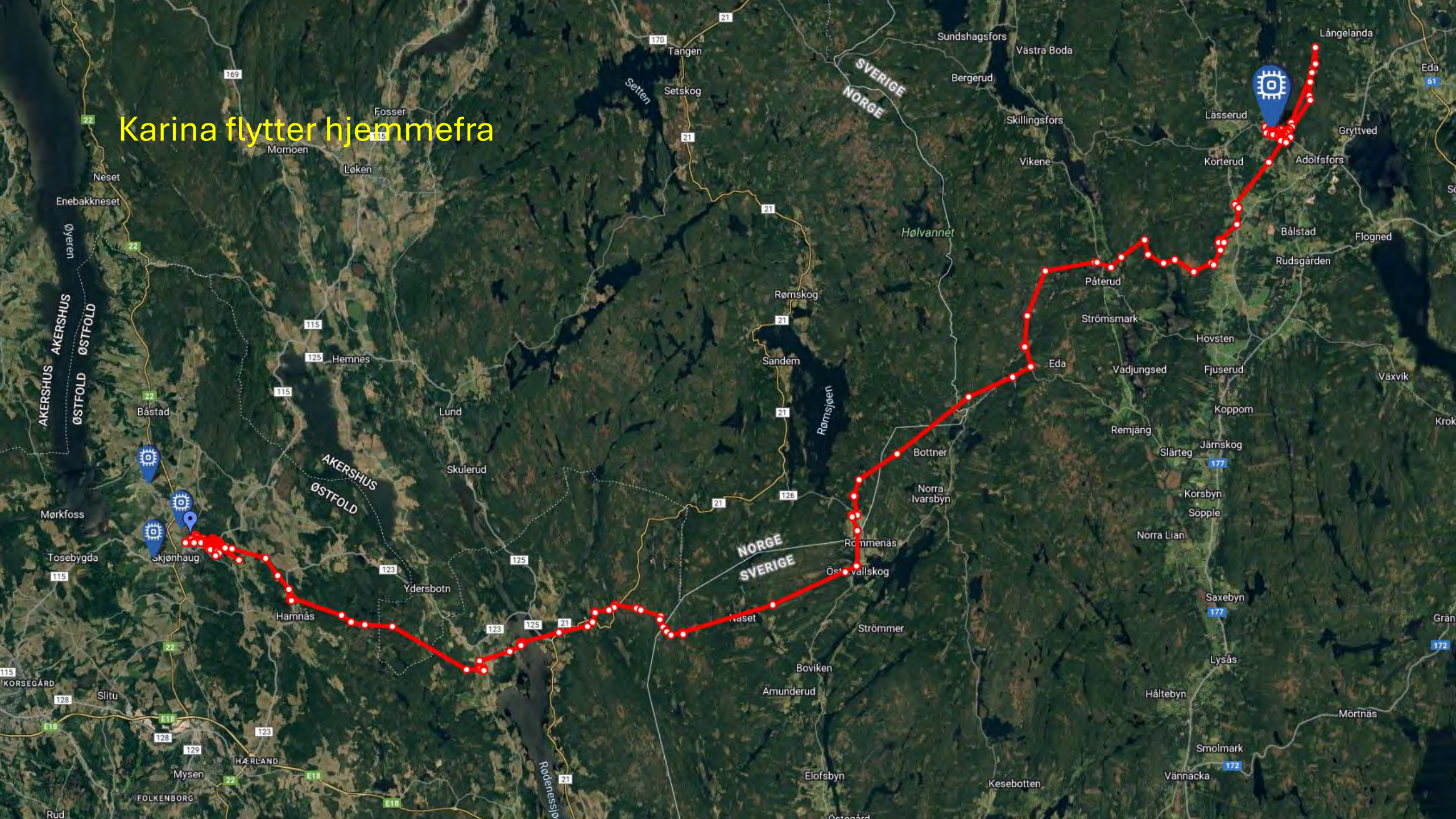
Average Distance Traveled per Day: Males vs. Females



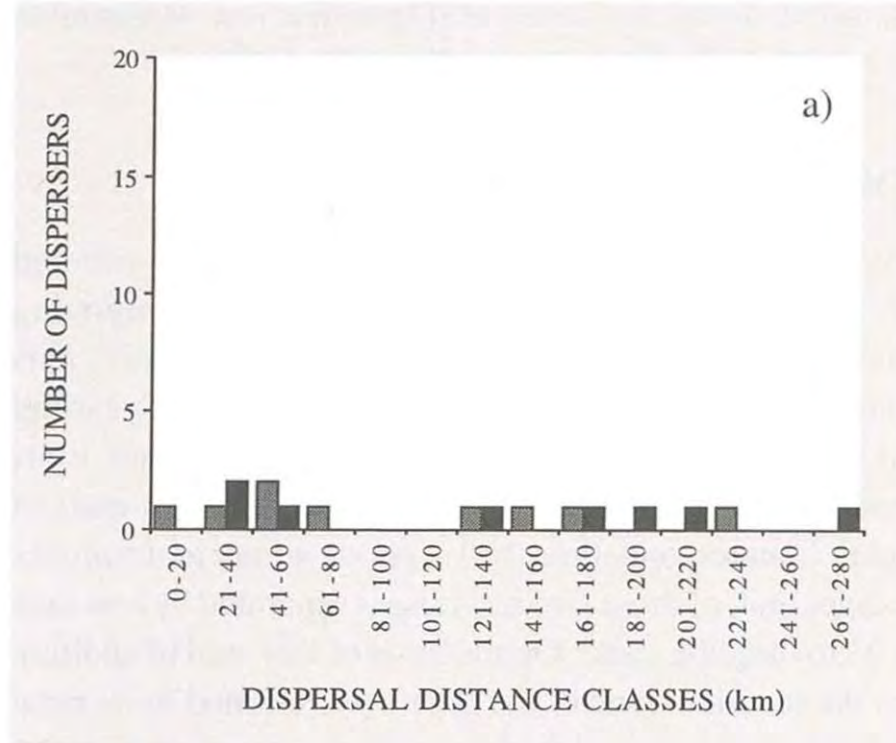
Forflyttelse/dag Frida – voksen geit



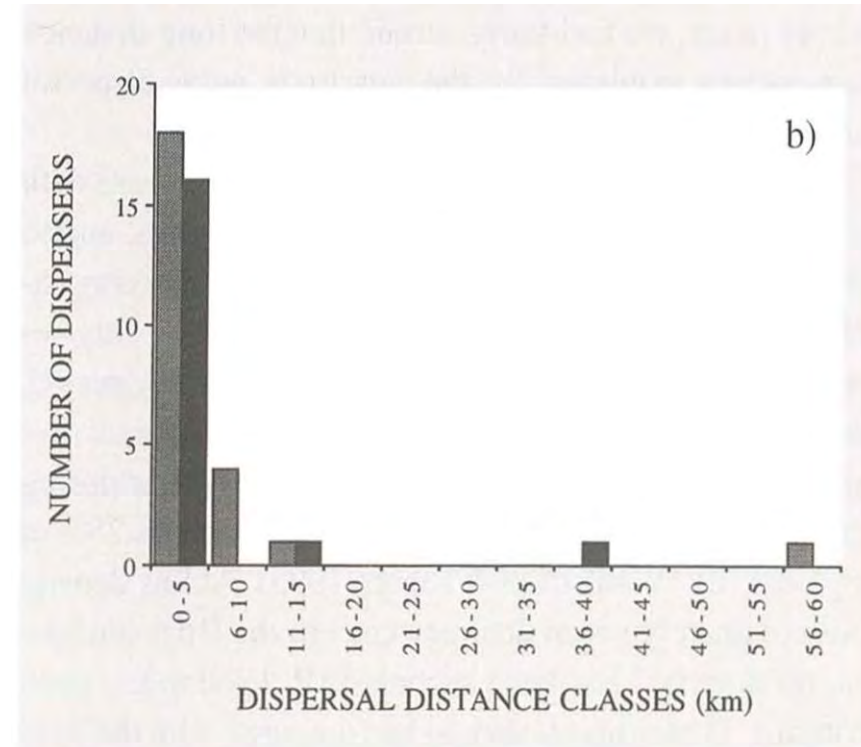
Karina flytter hjemmefra



Spredning av rådyr i Skandinaia



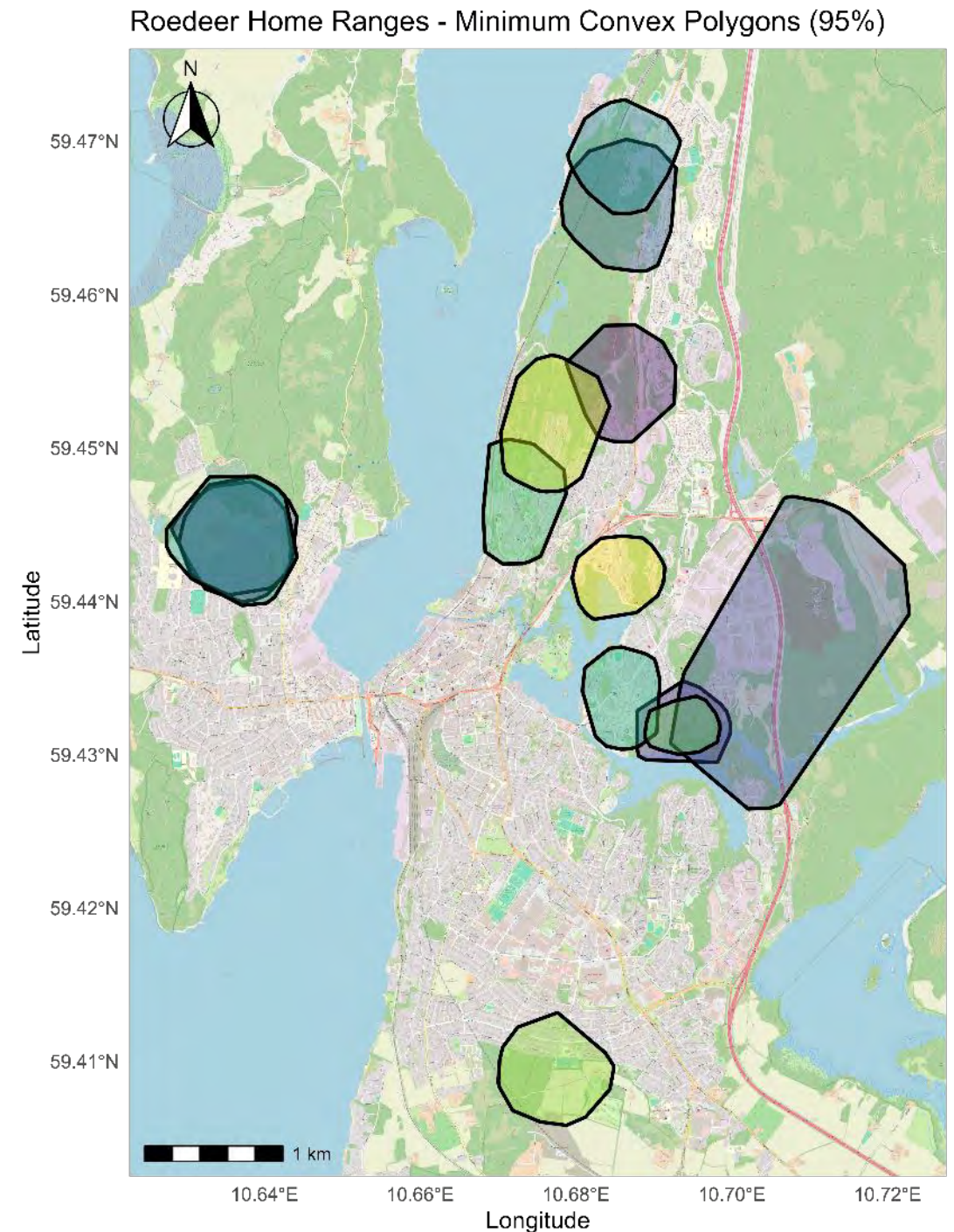
Northern edge of expansion



Core area

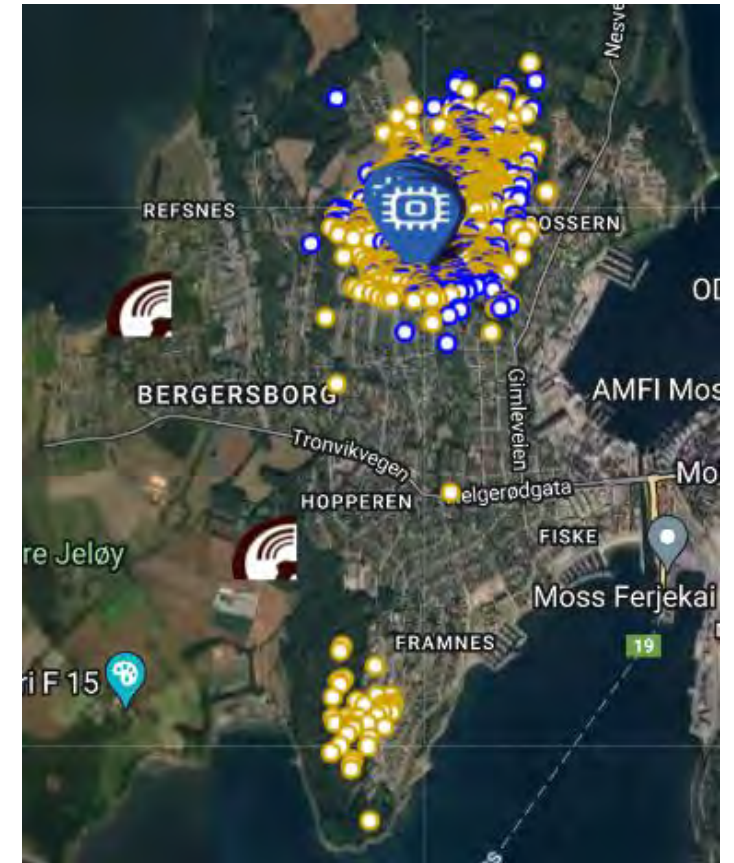
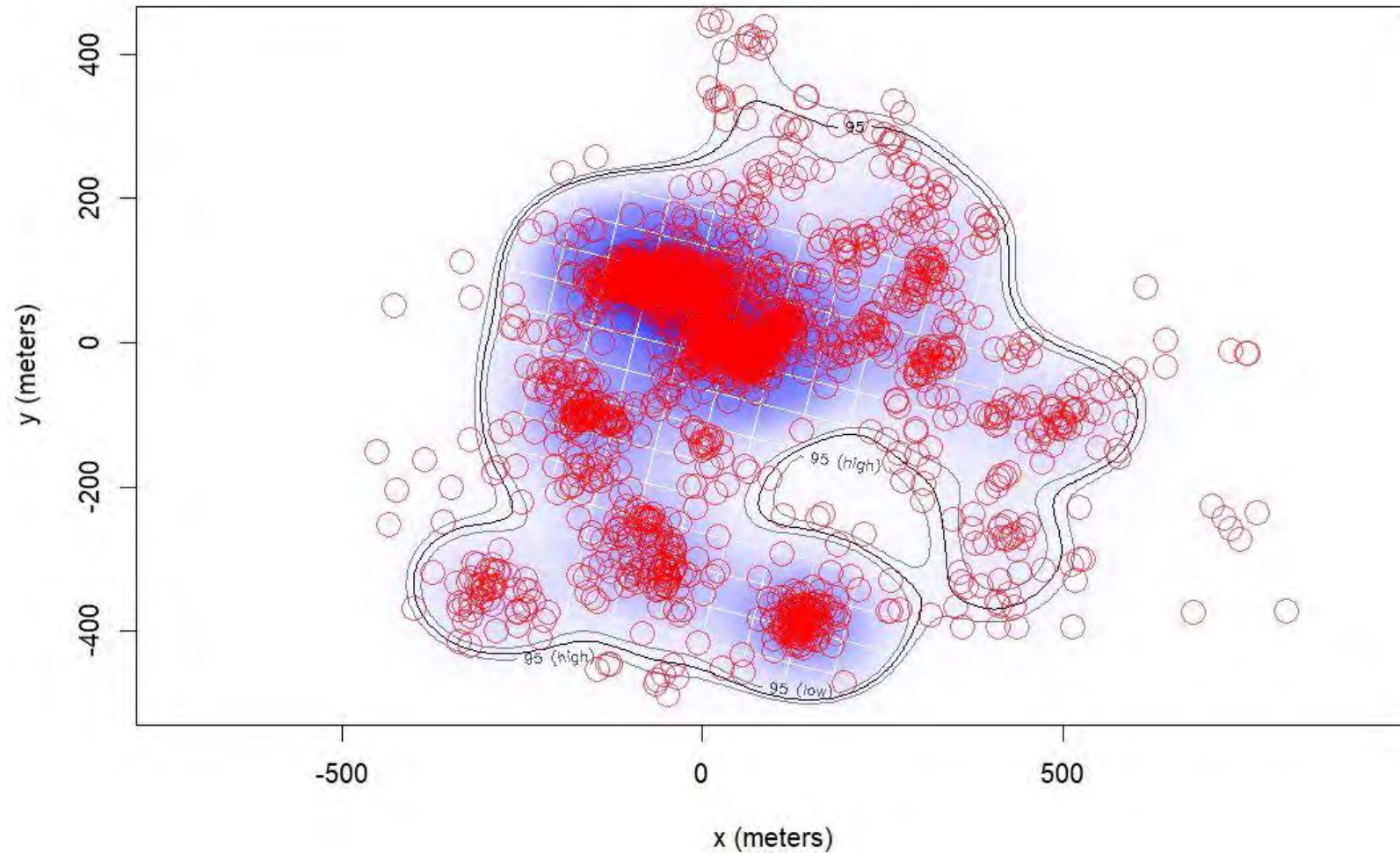
Hjemmeområdet

- 95% CI (aKDE) - 66ha
- Uten Lars Arne - 49ha
- One male ID heavily influencing
 - 47.8 hectares without
- Ingen forskjell mellom kjønn
 - ($p=0.358$)
 - 115.3 vs 46.5 ha

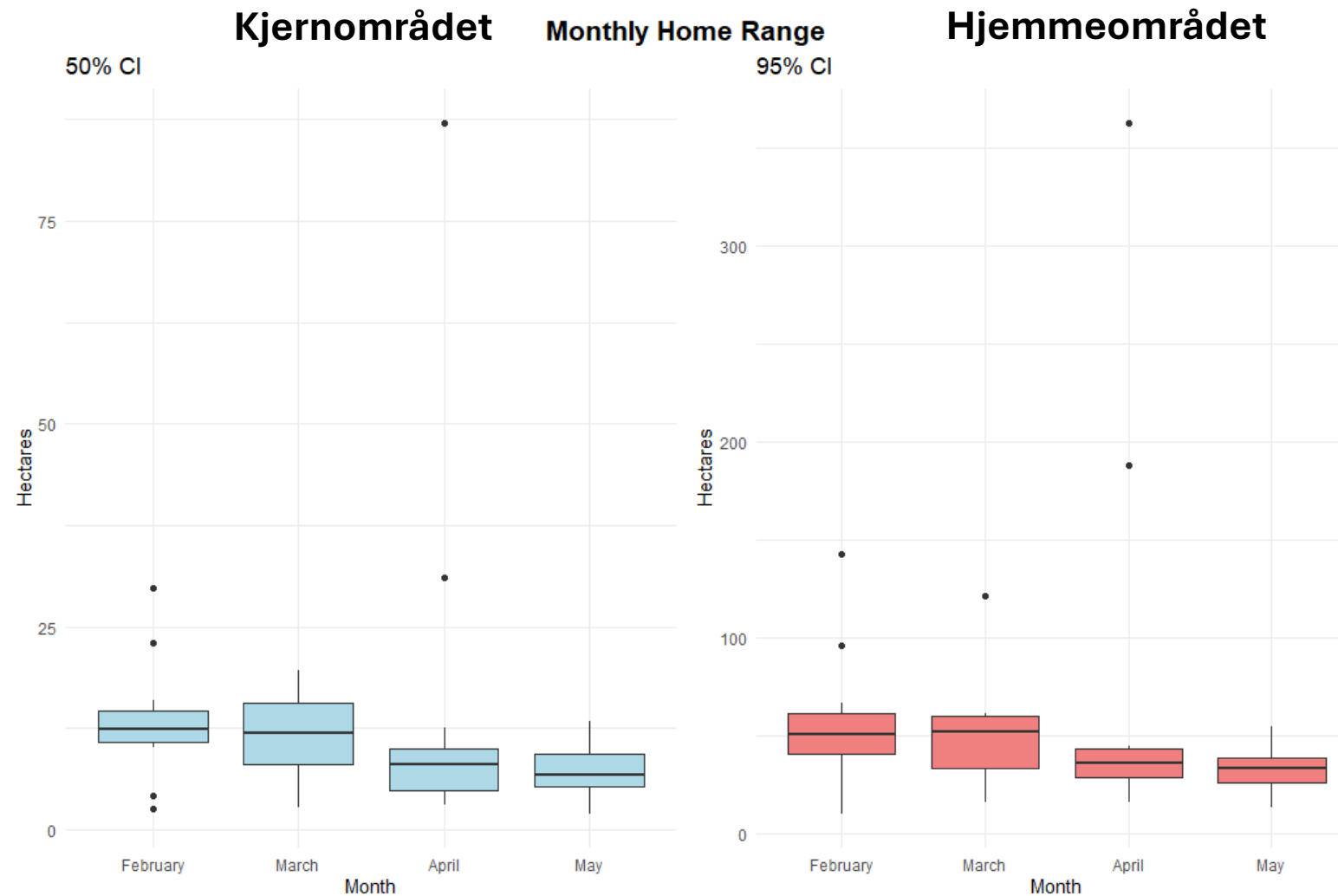


Home range senter fra februar til juni

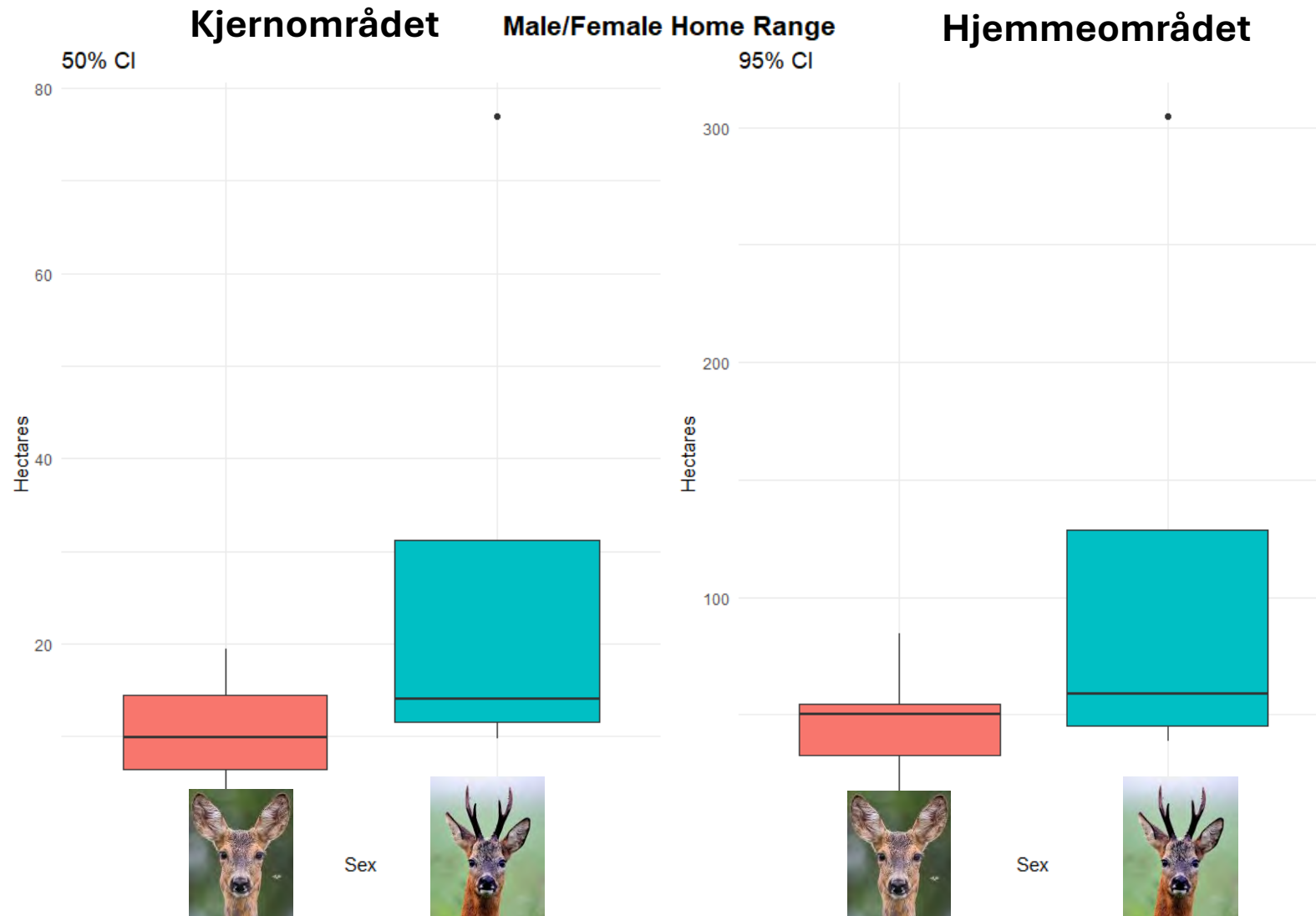
Frida OUF AKDE_C



Hjemmeområdet vinter - vår



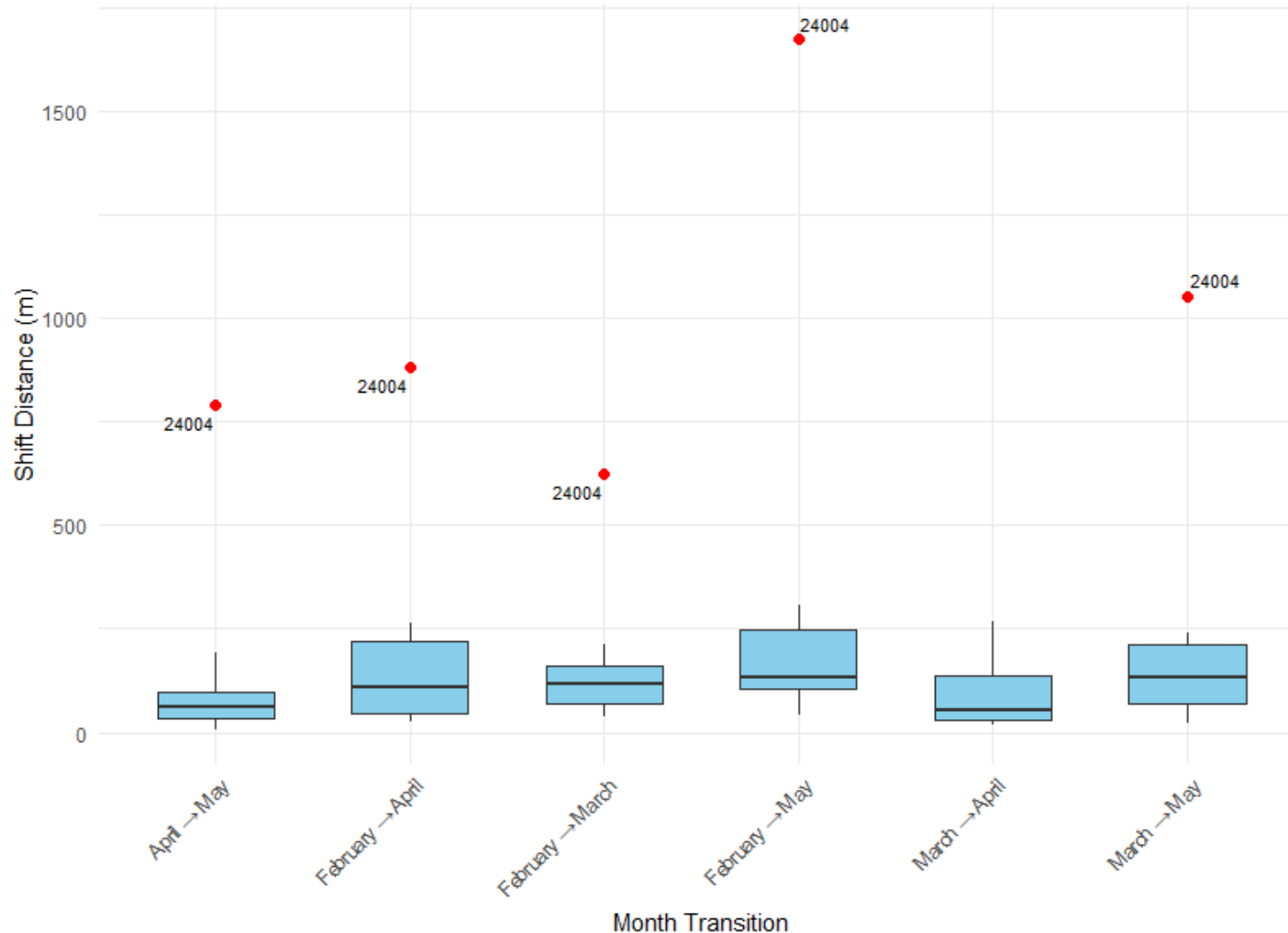
Forskjell bukk - geit



Rådyr»trekk» vinter-sommer?

Shifts in Home Range Centers (95% CI)

Roedeer movement across all month-to-month transitions

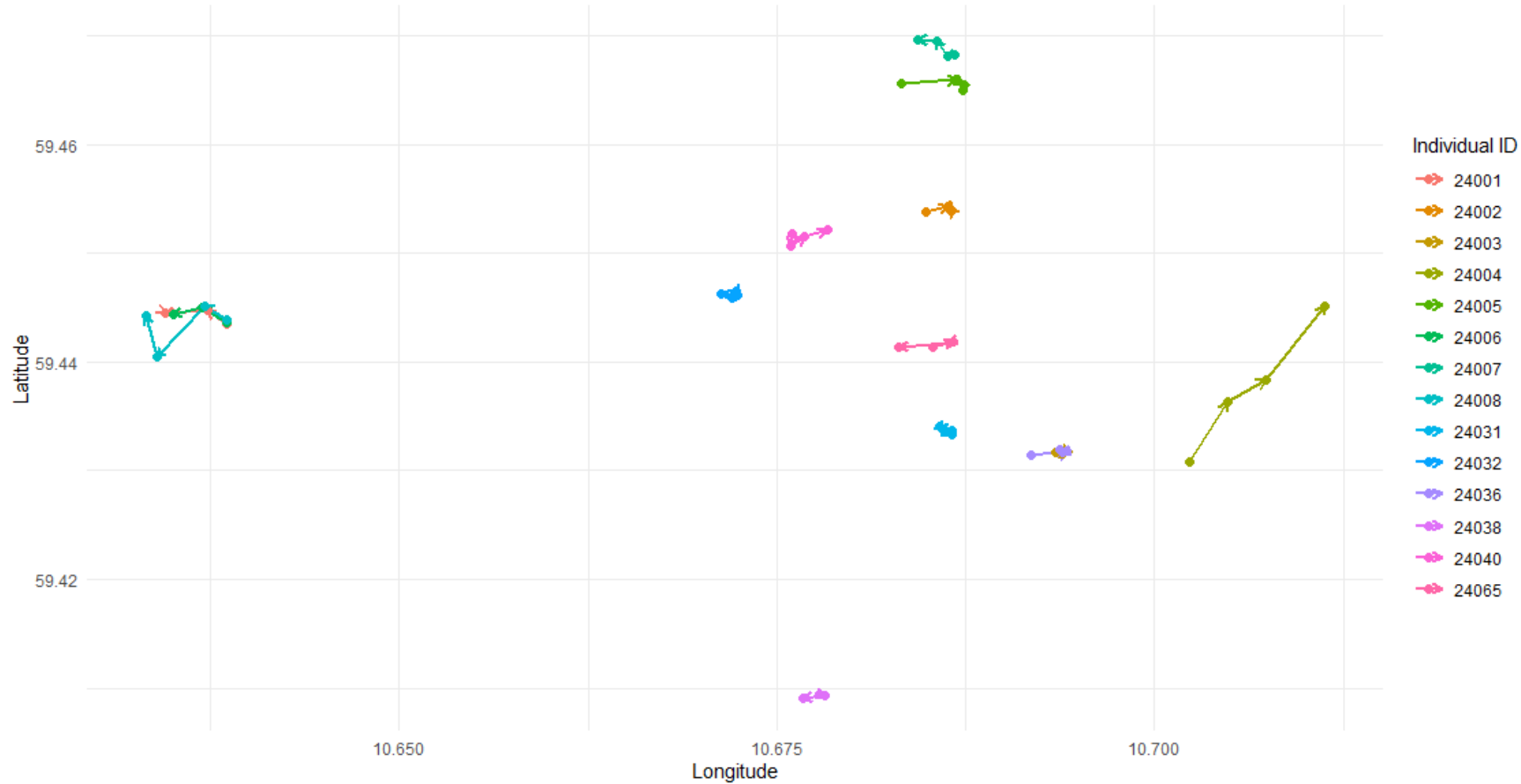


Shift i senter av
hjemmeområdet mellom
vinter og vår/sommer er
mellom 87 til 295m

Home Range Center Shifts

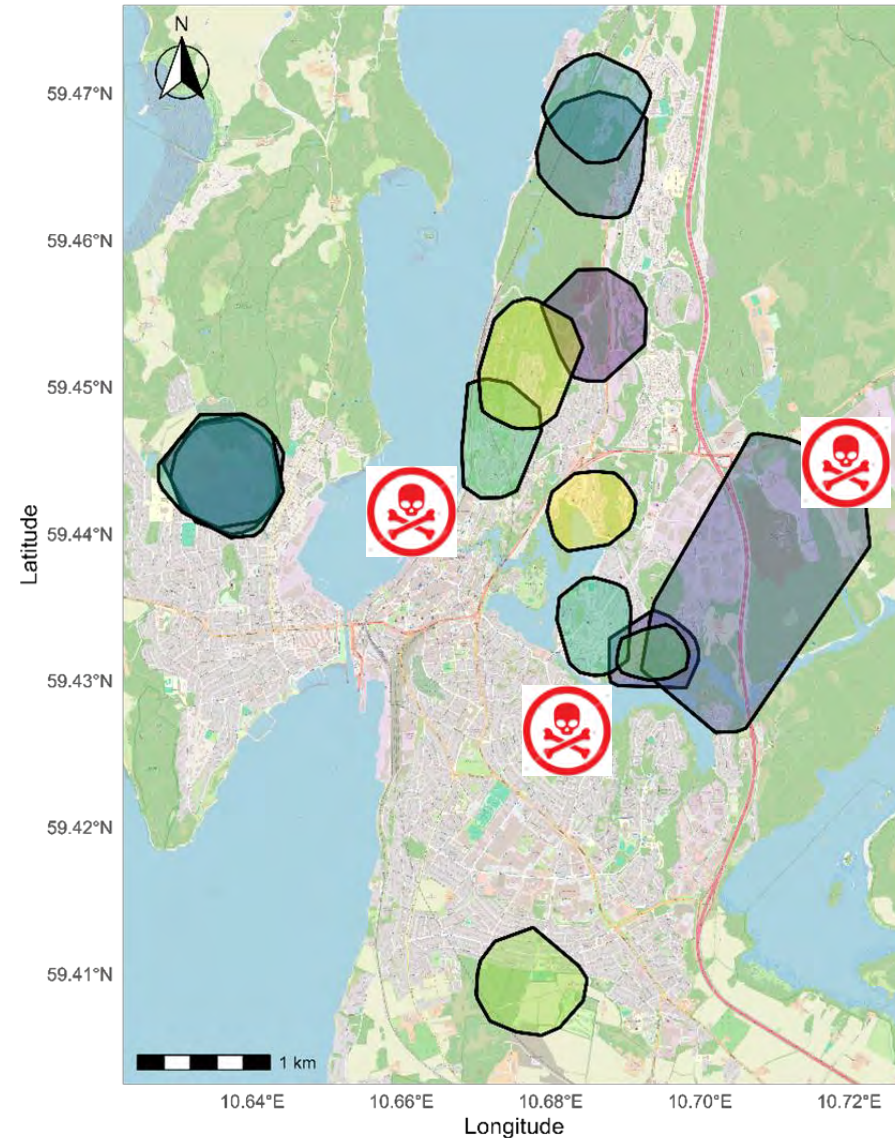
Monthly Shifts in Roedeer Home Range Centers (95% CI)

Arrows indicate direction and distance of center movement



- Med Lars Arne ~300m
- Uten Lars Arne ~160m

Gjenspeiler seg også (litt) i mortalitetet



Hovedmålet

1. Øke kunnskap om økologi, atferd og forvaltning av urbane rådyrpopulasjoner
2. Øke forståelsen om effekten av påvist diaré på rådyrstammen
3. Evaluere nytte/effekten av bruk av droner for å forhindre at rådyrkillinger blir drept av landbruksmaskiner













Metoder



- Dronesøk
- Datainnsamling
- Vekt
- Kjønn
- Lokasjoner
- Ulike håndteringsmetoder
- Behandlingstid
- Stressnivå
- Kamerafeller
- GPS-merking

Øremerking av kjeer

- Bygge opp langtids-monitoringsystem for rådyrpopulasjoner
- Fangst-gjenfangst
 - Som ringmerking av fugler
- Vi kjenner til
 - Kjønn
 - Vekt
 - Fødselssted
 - Klimatiske forhold
 - Alder
 - Dødssted
 - Spredning
- Registrering via app



2024 by the numbers...

316 kalver

106 bukker (56%)

82 geiter (44%)

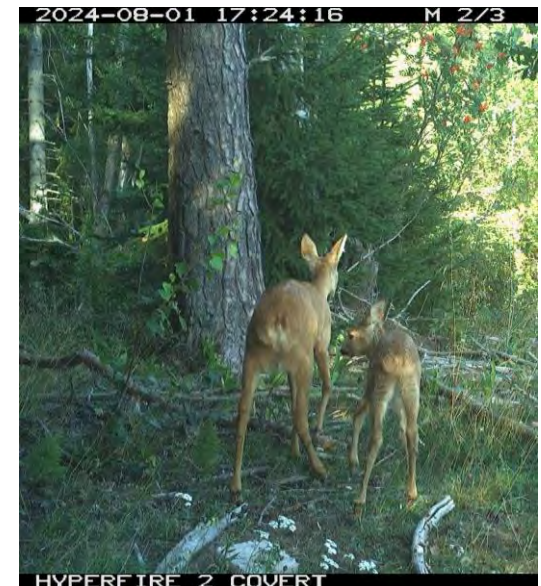
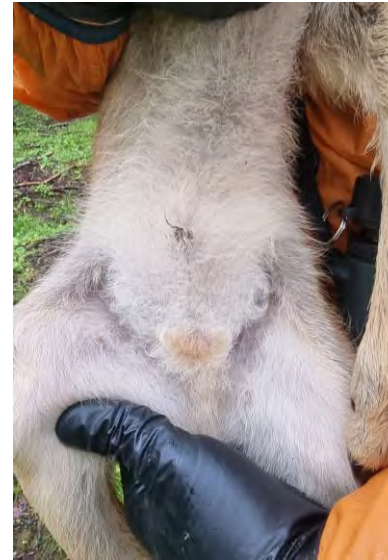
128 ukjent

Fang-gjenfangst:

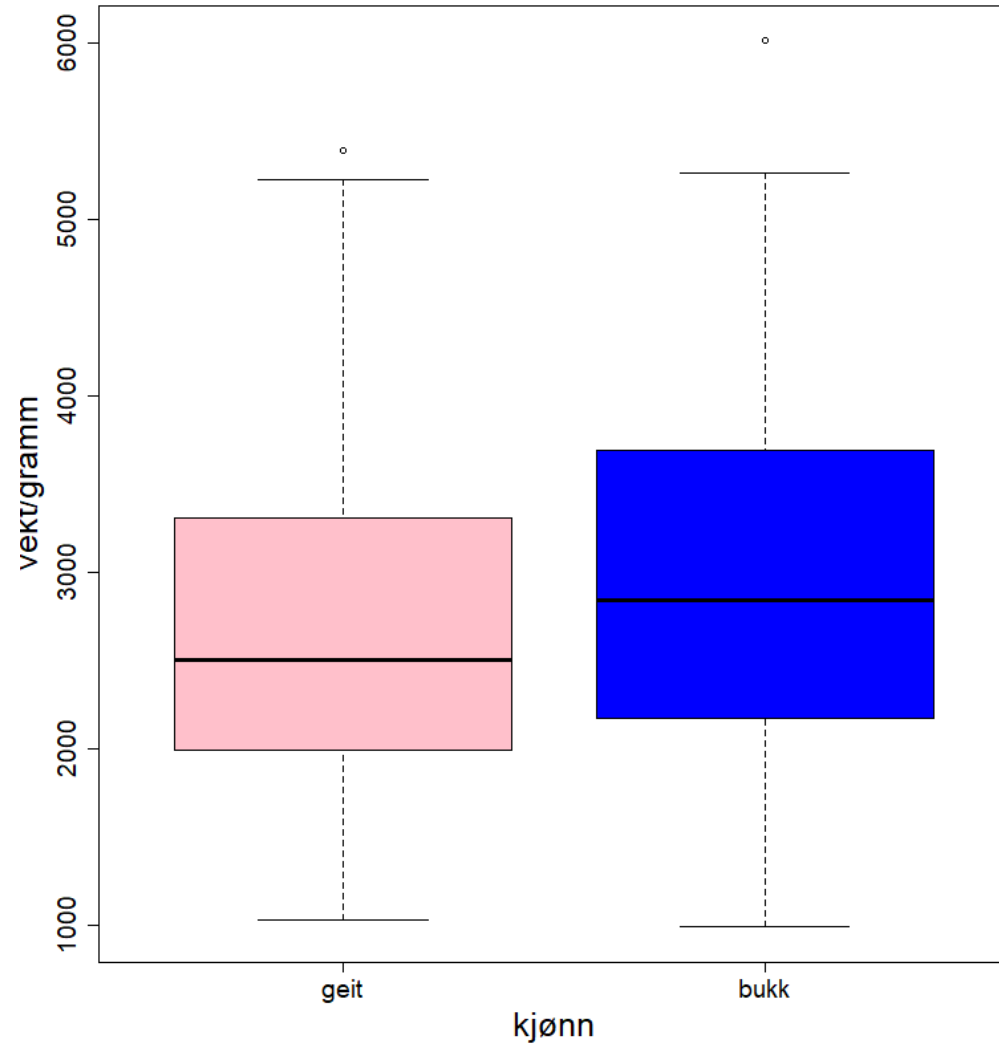
200 øremerket

Ukjent: 190 (95%)

Død: 10 (5%) -> i dronesesongen



Vekt



Bukker: $2977 \pm 983\text{g}$ (N = 96)

Geiter: $2681 \pm 908\text{g}$ (N = 77)

Test av metoder



Flytting for hånd



Flytting i pose

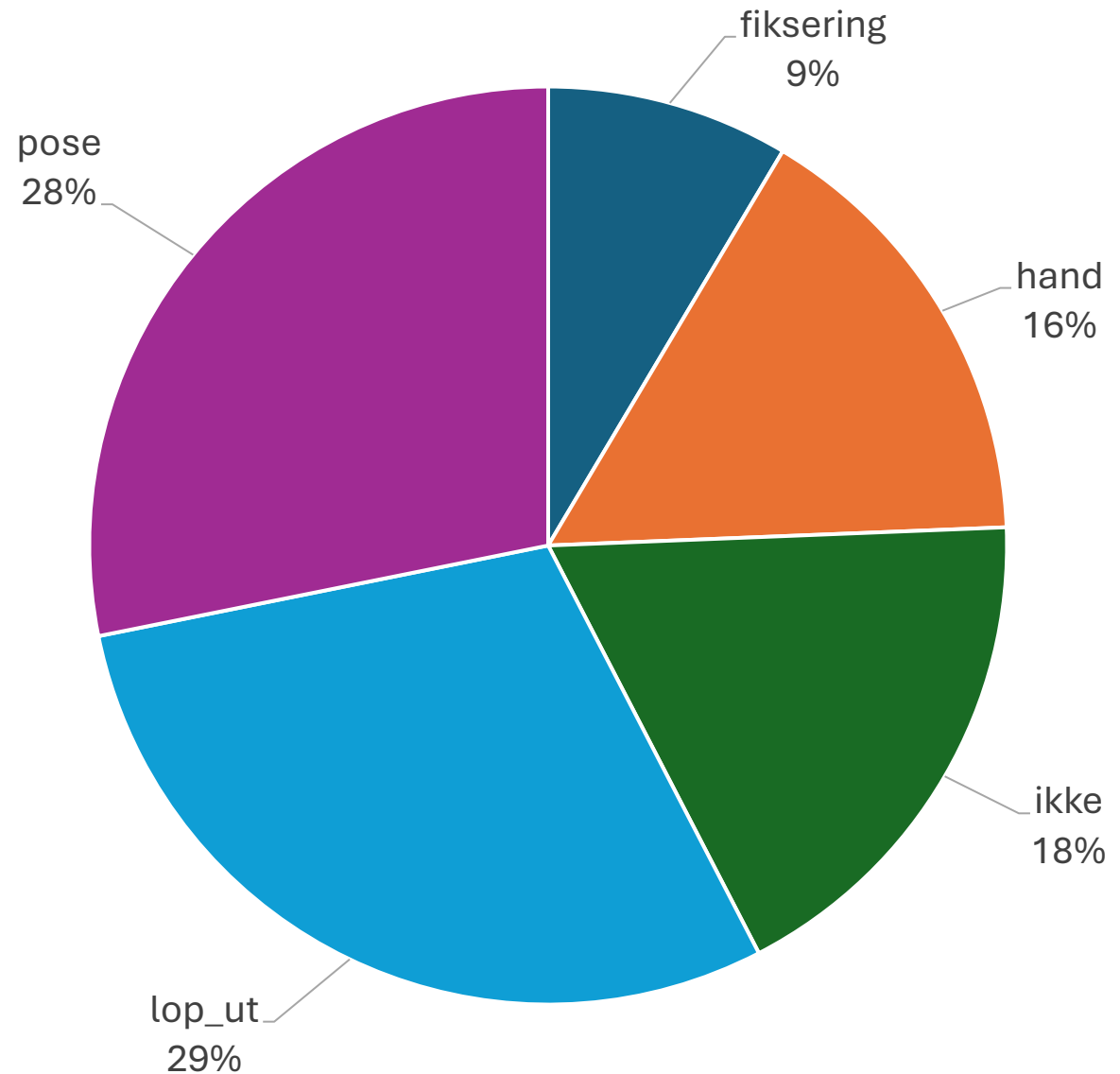


Fiksering i boks

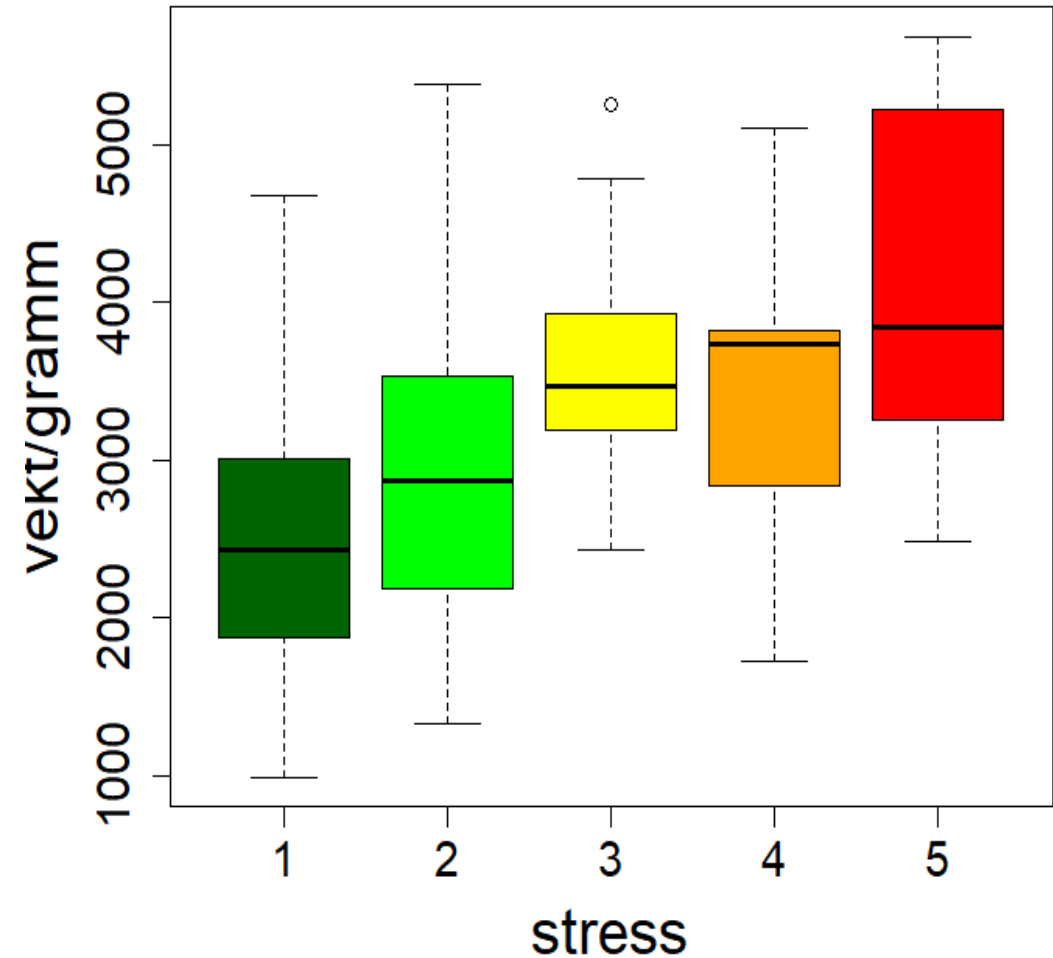
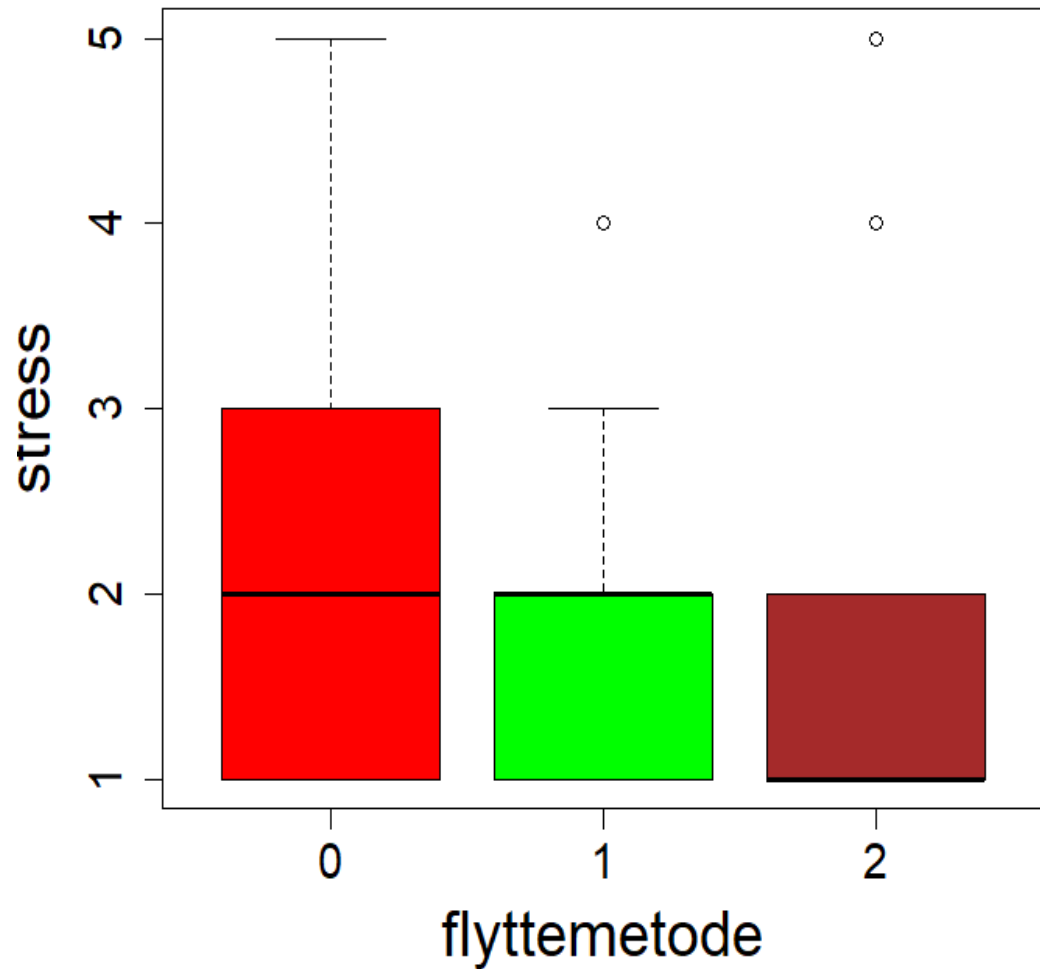


Flytting

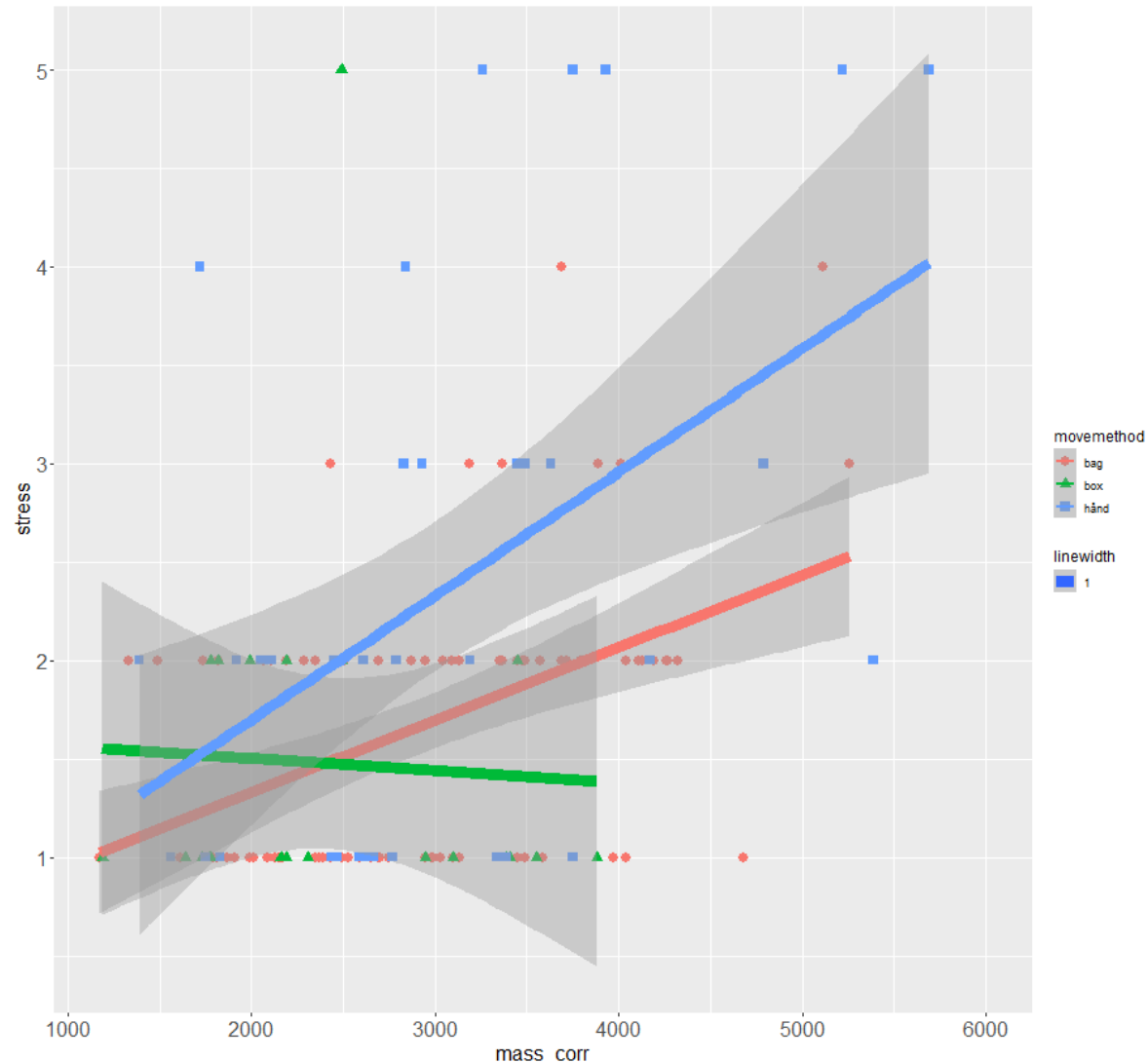
Flyttet: 166
Pose: 89 (28%)
Fiksering: 27 (9%)
Hånd: 50 (16%)
Ikke flyttet: 57 (18%)
Løp ut: 93 (29%)



Det er stressende å bli flyttet...



Destå større destå mer stressa...men flytting for hånd er «verst»



Test av metoder – utvikling av «bransjestandard» eller best practice

- Best er kalvene springer ut av seg selv!
 - Store kalver springer oftest
 - Men man MÅ følge helt til kanten av jorda!
-
- Unngå å flytte for hånd
 - ...men har du ingen valg så må du
 - Mest stressende for kalven
 - Bruk hansker!



Test av metoder – utvikling av «bransjestandard» eller best practice

- Flytte i pose eller fiksering i kasse er minst stressende
- Fordel pose
 - Enkelt å ha med, gjerne med lokk eller strikk -> mørkt og kalven kommer seg ikke ut
 - Enkelt å flytte og slippe ut
 - Ulempen er at man ikke har 100% kontroll etter kalven er slippet ut



Test av metoder – utvikling av «bransjestandard» eller best practice

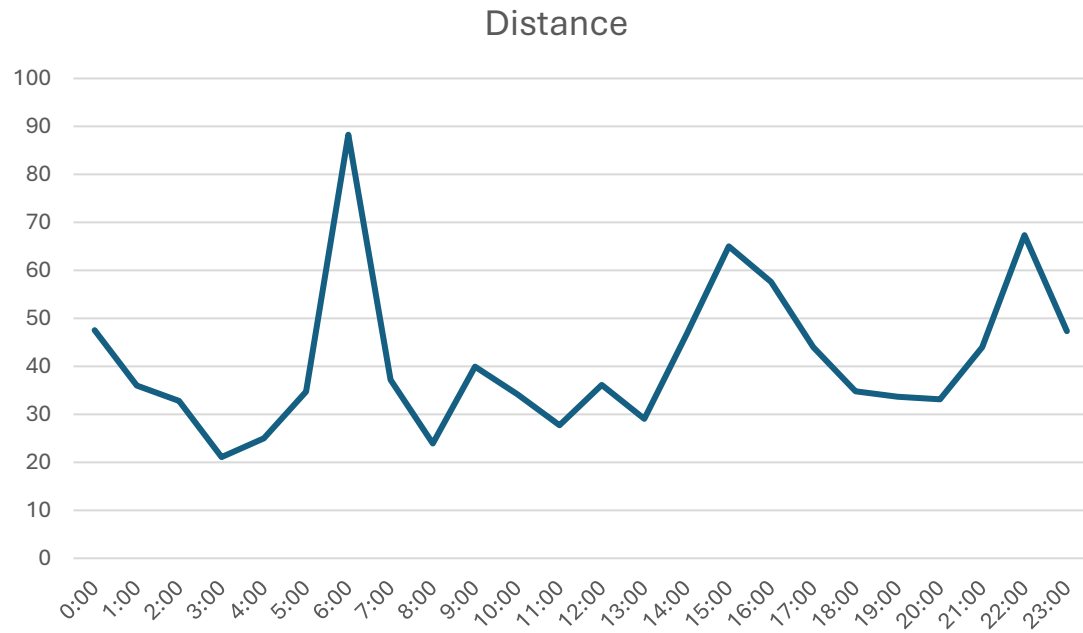
- Flytte i pose eller fiksering i kasse er minst stressende
- Fordel fiksering i kasse
 - Mørkt og kalven kommer seg ikke ut
 - Kalven kan fikseres til gresset er slått og enkelt slippes ut igjen, 100% kontroll
 - Enkelt å flytte og slippe ut
- Ulempen er at det kreves oppfølging
- Viktig å ta hensyn til sola ved plassering av kassen



GPS-merking av kjeer etter flytting



Kjeer beveger seg en del etter flytting



TAKK til Moss, Råde og Indre Østfold kommune, fallviltgruppene, jegere, UAS Norway, Veterinærinstituttet, Nibio, og Østfold, Buskerud, Akershus fylkeskommuner for fantastisk innsats so far!!

Takk til K. Skogmo, J.E. Skogli, Z. Maciejewska, H. Andersen, E. Hagen, T. Midjås, J. Hernod!

